



Java aplikacione të thjeshta

Java aplikacione të thjeshta

Objektivat:

- ⑥ Të prezantohet formati standard i një Java programi dhe të ilustrohen shembuj klase, metode dhe objekti në Java.
- ⑥ Të shpjegohen hapat që ndërmerren për të rradhitur një program, kontrolluar sintaksën e tij dhe ekzekutuar atë.
- ⑥ Të tregohet si një objekt mund të dërgojë mesazhe objekteve tjerë, madje edhe të krijojë objekte tjerë gjatë ekzekutimit.

Aplikacioni dhe arkitektura e tij

Aplikacion: Java program i cili startohet nga njeriu.

Metoda `main`: metoda inicuese e cila ekzekutohet fillimisht kur startohet një aplikacion.

Aplikacioni dhe arkitektura e tij – Vazhdim

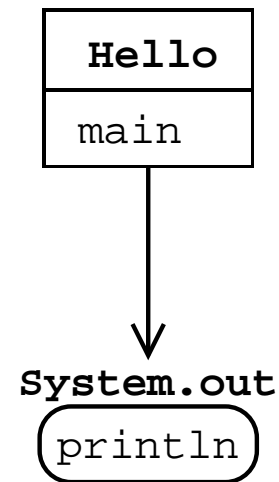


Figura 1. Arkitektura e programit fillestar

Aplikacioni dhe arkitektura e tij – Vazhdim

```
/** Afishon dy rreshta në konzolë. */  
public class Hello  
{ public static void main(String[] args)  
    { System.out.println("Tungjatjeta botë!");  
      System.out.println(2004);  
    }  
}
```

Si ndërtohet dhe ekzekutohet një aplikacion

1. Klasa `class Hello` rradhitet dhe ruhet në fajlin `Hello.java`.
2. Kontrollohet sintaksa e programit – programi *kompilohet*; krijohet byte code fajli `Hello.class`.
3. Programi startohet (*ekzekutohet*).

Për kryerjen e këtyre hapave mund të shfrytëzohet ose rrethina zhvilluese e integruar (*integrated development environment, IDE*) e gjuhës Java, ose një editor teksti dhe *Java Development Kit (JDK)*.

Si funksionon aplikacioni

Koment: shpjegim i futur në program për ta lexuar njeriu (e jo kompjuteri).

Fjalë kyqe (***keyword***): fjalë me domethënie të caktuar të posaçme.

Urdhër (***sentence***): një instruksion i vetëm përbrenda Java programit; tipikisht përfundon me pikëpresë.

Argument: informatë shtesë e cila i bashkangjitet mesazhit; i mbyllur në kllapa vijon pas emrit të metodës në mesazhin.

String: frazë tekstuale; varg karakterësh të mbyllur në thonjëza të dyfishta.

Java dallon shkronjat e mëdha nga të voglat.

Gjurma e ekzekutimit të aplikacionit



Hello

```
public static void main(String[] args)
{ System.out.println("Tungjatjeta botë!");
  System.out.println(2005);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```


Gjurma e ekzekutimit të aplikacionit

– Vazhdim



Hello

```
public static void main(String[] args)
{ > System.out.println("Tungjatjeta botë!");
  System.out.println(2005);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

Gjurma e ekzekutimit të aplikacionit

– Vazhdim



Hello

```
public static void main(String[] args)
{ > PRIT
  System.out.println(2005);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

Gjurma e ekzekutimit të aplikacionit

– Vazhdim

[Illegible text]

Hello

```
public static void main(String[] args)
{ ...
  > System.out.println(2005);
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

Gjurma e ekzekutimit të aplikacionit

– Vazhdim

[Illegible text]

Hello

```
public static void main(String[] args)
{ ...
  > PRIT
}
```

System.out

```
...
println(...)
{ > instruksione për të shtypur tekst }
```

Gjurma e ekzekutimit të aplikacionit

– Vazhdim

[Illegible text]

Hello

```
public static void main(String[] args)
{ ...
  ...
  > }
```

System.out

```
...
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
```

Si një objekt konstrukton një tjetër

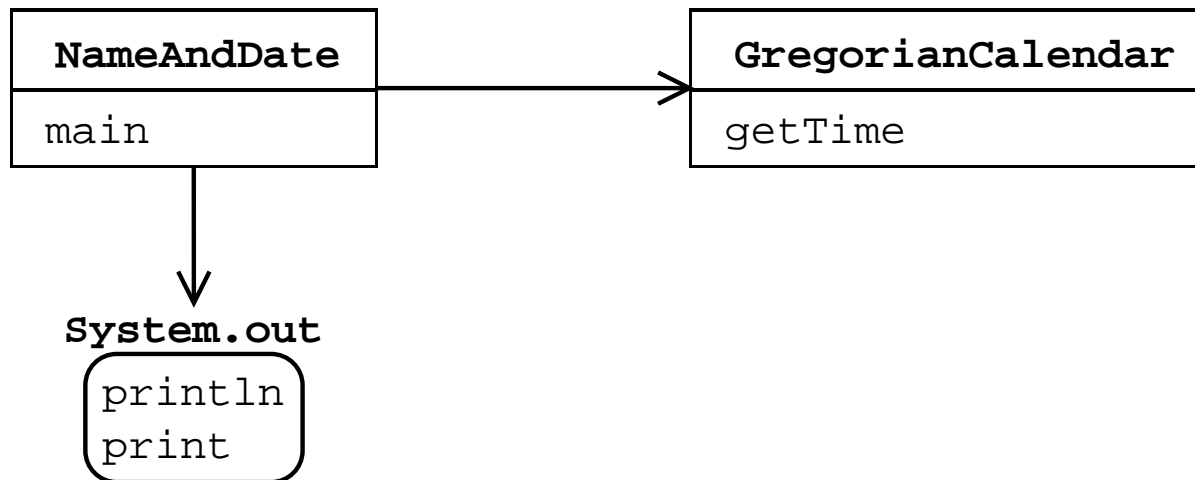


Figura 2. Aplikacioni NameAndDate

Si një objekt konstrukton një tjetër – Vazhdim

```
import java.util.*;
/** Afishon emrin tim dhe kohën e datën e saktë. */
public class NameAndDate
{ public static void main(String[] args)
  { System.out.print("Filan Fisteku --- ");
    // Urdhëri vijues krijon një objekt
    GregorianCalendar c = new GregorianCalendar();
    System.out.println(c.getTime()); // afisho përgjegjjen
    System.out.println();
    System.out.println("Mbaroi");
  }
}
```

Si një objekt konstrukton një tjetër – Vazhdim

Adresë (e një objekti): „emër“ objekti në memorien qendrore; shfrytëzohet për t'i dërguar mesazhe.

Emër i variablës: emër qelize ku ruhet një vlerë, siç është adresa e një objekti.

Gjurma e ekzekutimit

NameAndDate

```
public static void main(String[] args)
{ > System.out.print("Filan Fisteku --- ");
  GregorianCalendar c = new GregorianCalendar();
  System.out.println(c.getTime());
  System.out.println();
  System.out.println("Mbaroi");
}
```

System.out

```
...
print(...)
{ instruksione për të shtypur tekst }
println(...)
{ instruksione për të shtypur tekst
  dhe terminuar rreshtin
}
```

Gjurma e ekzekutimit – Vazhdim

NameAndDate

```
public static void main(String[] args)
{
    ...
    > GregorianCalendar c = new GregorianCalendar();
    System.out.println(c.getTime());
    System.out.println();
    System.out.println("Mbaroi");
}
```

System.out

...

a1 : GregorianCalendar

```
...
getTime()
{ instruksione për lexim të orës dhe kthim të kohës }
```

Gjurma e ekzekutimit – Vazhdim

NameAndDate

```
public static void main(String[] args)
{
    ...
    GregorianCalendar c == a1
    > System.out.println(c.getTime());
    System.out.println();
    System.out.println("Mbaroi");
}
```

System.out

...

a1 : GregorianCalendar

```
...
getTime()
{ instruksione për lexim të orës dhe kthim të kohës }
```

Gjurma e ekzekutimit – Vazhdim

NameAndDate

```
public static void main(String[] args)
{
    ...
    GregorianCalendar c == a1
    > System.out.println(PRIT);
    System.out.println();
    System.out.println("Mbaroi");
}
```

System.out

...

a1 : GregorianCalendar

```
...
getTime()
{ > instruksione për lexim të orës dhe kthim të kohës }
```

Gjurma e ekzekutimit – Vazhdim

NameAndDate

```
public static void main(String[] args)
{
    ...
    GregorianCalendar c == a1
    > System.out.println("Wed Nov 03 10:45:00 CET 2004");
    System.out.println();
    System.out.println("Mbaroi");
}
```

System.out

...

a1 : GregorianCalendar

```
...
getTime()
{ instruksione për lexim të orës dhe kthim të kohës }
```

Si një objekt konstrukton një tjetër – Vazhdim

Versioni i aplikacionit pa variabël për objektin:

```
import java.util.*;
/** Afishon emrin tim dhe kohën e datën e saktë. */
public class NameAndDate
{ public static void main(String[] args)
  { System.out.print("Filan Fisteku --- ");
    // Urdhëri vijues krijon një objekt dhe i dërgon mesazh
    System.out.println(new GregorianCalendar().getTime());
    System.out.println();
    System.out.println("Mbaroi");
  }
}
```

Përmirësimi i mesazheve të gabimeve të kompilatorit

A është korrekt programi vijues i ruajtur në fajlin
Test.java?

```
public class test
{ public static main(String[] args)
  { System.out.println(Tung!)
  }
}
```

Përmirësimi i mesazheve të gabimeve të kompilatorit – Vazhdim

```
public class Test
{ public static void main(String[] args)
  { System.out.println( "Tung! " ); }
}
```


Përmirësimi i mesazheve të gabimeve të kompilatorit – Vazhdim

Sintaksë: paraqitja drejtshkrimore e instruksioneve në gjuhën Java.

Semantikë: domethënia e instruksioneve në Java.